



## Claim

A process for producing an elastic contact sheet, comprising applying a parallel magnetic field to an uncured  
5 elastic contact material, the elastic contact material being present between nonmagnetic members incapable of magnetic shielding, the elastic contact material comprising conductive particles susceptible to magnetic influence and a flexible insulating material, the conductive particles and the  
10 insulating material being uniformly mixed, the parallel magnetic field applied aligning the conductive particles in the material in one direction.



# 特 許 願 (1)

昭和50年2月12日

特許庁長官 殿

1 発明の名称 エラスティック・コンタクトシート  
セイゾウホウホウ  
の製造方法

2 発明者  
居 所 トウキョウトミナトクシヤウヒシヤウ  
東京都港区芝罘平町10番地  
オキデンキコウギョウ  
沖電気工業株式会社内  
氏 名 ヨシダ ミツオ  
吉 田 光 夫 (ほか2名)

3 特許出願人  
住 所 (〒-105) 東京都港区芝罘平町10番地  
名 称 (029) 沖電気工業株式会社  
代表者 取締役社長 山本正明

4 代 理 人  
居 所 (〒-105) 東京都港区芝罘平町10番地  
沖電気工業株式会社内  
氏 名 (6892) 弁理士 鈴木敏明  
特許番号 (501)3111 大代表  
50.2.12  
出願第二号  
方 式  
特 許  
50 016915

## 明 細 書

1. 発明の名称  
エラスティック・コンタクトシート  
の製造方法

2. 特許請求の範囲 *English translation attached*  
磁気シールド作用のない非磁性材より成る物体間に介在した、磁気的影響を受ける導電粒子と可撓性絶縁物とが均一に混り合つた硬化前のエラスティック・コンタクト素材に、平行磁界を附勢する事によつて上記素材中の上記導電粒子を一方向に整列する事を特徴とするエラスティック・コンタクトシート  
の製造方法。

3. 発明の詳細な説明  
本発明はエラスティック・コンタクトシート  
の製造方法に関し、詳しくは、電気的接続を図る為に接続物体間に介在させるコンタクトシートであつて、半田付の不要な且つダンパー作用を有するエラスティック (elastic) ・コンタクトシートの新規な製造方法に関するものである。

① 日本国特許庁

# 公開特許公報

① 特開昭 51-93393

③ 公開日 昭51. (1976) 8.16

② 特願昭 50-16915

② 出願日 昭50. (1975) 2.12

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号 7303 57  
6843 57  
5334 57  
6412 52

⑤ 日本分類  
62 A1  
59 9402  
60 D0  
62 B0

⑤ Int. Cl.<sup>2</sup>  
H01B 5/00  
H01F 1/00  
H01R 3/00  
H05K 3/30

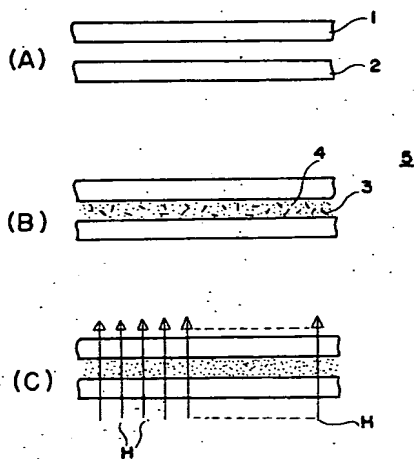
エレクトロニクス分野の発展の産物である高集積度を誇る電子部品を背景に生まれた、極小の接点間隔 (たとえば0.25mm) を持ち、シート  
の厚み方向の任意の点に高い信頼性の導通回路 (約0.1Ω/cm) を持つエラスティック・シート (導電性ラバーとも呼称される) は、マイクロエレクトロニクスの回路接続に好適で、且つ多接点をワンピーでコネクト出来得る事から、液晶時計に代表されるデジタル電子時計やLSI素子の接続に適する。

本発明はこのエラスティック・コンタクトシートの新規な製造方法を提供するものであり、その要旨は磁気シールド作用のない非磁性材より成る物体間に介在した、磁気的影響を受ける導電粒子と可撓性絶縁物とが均一に混り合つた硬化前のエラスティック・コンタクト素材に、平行磁界を附勢する事によつて、上記素材中の上記粒子を一方向に整列する事を特徴とするエラスティック・コンタクトシート  
の製造方法にある。以下本発明を図面に従い詳細に説明する。

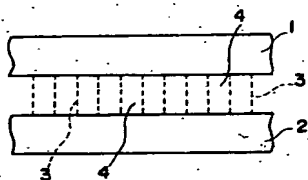


第1図は本発明の製法を説明する一実施例工程説明図で(A)に示す様に磁気シールド作用のない非磁性材より成る物体、例えばプラスチック板1, 2を、所望の間隔を持つて対向させる。上記間隔はエラストイック・コンタクトシートの板厚と成るもので任意に設定すれば良い。そして(B)に示す様に磁気的影響を受ける粒子、好適にはFe-Ni合金(パーマロイ)に代表される残留磁気の小さい導電粒子3と、可撓性を有する絶縁物、例えばシリコン樹脂の様なポリマーバインダ4とが混合されたエラストイック・コンタクト素材5を硬化前に上記板1, 2間に流し込む。そして(C)に示す様に図示しない平行磁界発生源により、矢印で示す、平行磁界Hを上記素材5の厚さ方向に付勢する。該平行磁界Hの付勢によつて上記素材5中の導電粒子3は、第2図にその断面を拡大して示す様に上記平行磁界Hに沿つて整列される。この様に平行磁界Hによつて導電粒子3が厚み方向に整列された素材5は硬化する事によつてシートを形成する。

第1図



第2図



以上本発明方法によつて製造されたエラストイック・コンタクトシートは、シート厚さ方向に高い信頼性の導通回路を形成し、隣り合う接点間、換言すれば反厚さ方向に高い絶縁性(本発明方法によれば $1 \times 10^9 \Omega$ )を示す、簡単ににして優れた特性を示すエラストイック・コンタクトシートが得られる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の製造方法を説明する一実施例工程説明図であり、第2図は本発明方法によつて得られたエラストイック・コンタクトシートの一部拡大断面図である。

1, 2…プラスチック板、3…導電粒子、4…ポリマーバインダ、5…エラストイック・コンタクト素材、H…平行磁界。

特許出願人 沖電気工業株式会社

代理人 鈴木 敏 明



## 5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 委任状	1 通
(4) 願書副本	1 通

## 6. 前記以外の発明者

居所 東京都港区芝罘平町10番地  
シバコヒラチヨウ  
オキデンキコウギョウ 沖電気工業株式会社内  
ナイ  
 氏名 田 尻 栄  
タ ジリ サカエ

居所 同 所  
 氏名 森 川 五 郎  
モリ カワ ゴ ロウ